



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

+7 (495) 740-15-00

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

УЧАСТВУЕМ В ЯРМАРКАХ

САЙТ: ESKO.RU

калибраторы температуры серии Artvik RTC-158

Ци



НАЗНАЧЕНИЕ ARTVIK RTC-158

Цифровые сухоблочные калибраторы температуры **RTC-R** предназначены для калибровки и поверки средств измерения температуры в диапазоне -100 ... +700°C. Непревзойденная стабильность и однородность температуры в рабочей зоне сочетаются с высокой скоростью изменения температуры.

ОСОБЕННОСТИ ARTVIK RTC-158

- Охлаждение до -100°C в сухоблочном термостате;
- Чрезвычайно высокая стабильность поддержания температуры;
- Высочайшая однородность температуры в рабочей зоне;
- Не имеющая аналогов система динамической компенсации загрузки термостата;
- Встроенная система измерения сигнала внешнего эталонного термометра сопротивления и поверяемых средств измерений (поддерживается более 20 типов термопар и термосопротивлений, в том числе с градуировками ГОСТ);
- Возможность использования в качестве как сухоблочных, так и жидкостных калибраторов температуры (калибровочных ванн);
- Самые быстрые нагрев и охлаждение;
- Яркий цветной дисплей 5,7", дружественный интерфейс на основе меню;
- Полная автоматизация и возможность документирования процедур калибровки в полевых и лабораторных условиях, как в автономном режиме, так и при работе с ПК под управлением ПО JofraCal, в том числе поверка одновременно нескольких датчиков с использованием коммутаторов ASM-R.

Исполнения

Шесть моделей калибраторов RTC-R отличаются конструкцией, диапазонами температуры и имеют три исполнения (A, B или C) каждая.

Исполнения B и C снабжены схемой DLC динамической компенсации влияния потерь тепла через поверяемые датчики, а также схемой измерения сигнала внешнего эталонного термометра сопротивления. Такой термометр устанавливается рядом с поверяемым датчиком и подключается к специальному разъему калибратора. Это существенно упрощает калибровку методом сличения, который обладает значительно меньшей погрешностью.

Исполнение B имеет блок измерения электрических сигналов поверяемых датчиков.

Охлаждение до -100°C в сухоблочном термостате

Для охлаждения термостата до температуры -100°C (наименьшая температура среди всех сухоблочных калибраторов температуры) используется уникальная запатентованная технология теплового насоса Стирлинга с газовым теплоносителем, которая примерно в 6 раз эффективнее термоэлектрических охладителей.

Зоны регулирования температуры

Термостат RTC-R имеет две (а в модели RTC-700 - три) зоны нагрева с раздельным регулированием. Регулятор нижней зоны поддерживает заданное значение температуры, а верхней – «нулевую разность» температур относительно нижней зоны. Такой метод обеспечивает высокую однородность температуры в рабочей зоне и низкую погрешность ее задания.

Использование в качестве жидкостных калибраторов температуры (калибровочных ванн)

Калибраторы RTC-158 и RTC-250 (все исполнения) допускают использование в качестве жидкостных калибраторов. Гильза со сверлениями под СИ температуры извлекается, а в термостат заливается специальное масло. СИ температуры удерживаются специальным штативом. Возможность наклонной установки СИ в жидкостный термостат позволяет одновременно калибровать больше СИ, чем в случае сухоблочного термостата.

Система динамической компенсации загрузки (DLC)

Термометр системы DLC (калибраторов исполнений B, C) устанавливается рядом с поверяемым датчиком, измеряет перепад температуры в рабочей зоне вставной трубы и управляет регулятором верхней зоны термостата. Таким образом, обеспечивается высочайшая однородность распределения температуры в рабочей зоне до 60 мм от дна вставной трубы вне зависимости от количества и/или диаметра вставленных датчиков. Это позволяет снизить практически до нуля дополнительную неопределенность, вызванную отводом теплоты в окружающую среду через поверяемые датчики.

Измерение сигналов поверяемых датчиков

Измерительный блок калибратора (исполнения B) позволяет измерять с высокой точностью сигналы поверяемых термопар и термометров сопротивления (мВ, Ом, В, мА), в том числе соответствующих ГОСТ 3044-84, ГОСТ Р 50431-92, ГОСТ Р 8.585-2001, ГОСТ 6651-78, ГОСТ 6651-84, ГОСТ 6651-94, ГОСТ 6651-2009.

Функциональные возможности

Высокие метрологические характеристики сочетаются с функциональной насыщенностью прибора. Помимо задания уставок, критериев стабильности и автоматических ступеней по температуре, калибраторы позволяют документировать процесс и результаты поверки/калибровки, а также проводить поверку/калибровку в автоматическом режиме в соответствии с заданиями, сформированными на ПК.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ARTVIK RTC-158

Модель	Диапазоны	Погрешность	Стабильность
RTC-159A	-100* ... +155°C	±0,3°C	±0,03°C
RTC-156A	-30* ... +155°C	±0,10°C	±0,005°C
RTC-157A	-45* ... +155°C	±0,10°C	±0,005°C
RTC-158A	-22* ... +155°C	±0,18°C	±0,01°C
RTC-250A	+28 ... +250°C	±0,28°C	±0,02°C
RTC-700A	+33 ... +700°C	±0,29°C	±0,008 ... 0,02°C
При использовании в качестве жидкостного термостата:			
RTC-158A	-22* ... +155°C	±0,3°C	±0,01°C
RTC-250A	+28 ... +250°C	±0,5°C	±0,02°C

* при окружающей температуре 23°C

Задание температуры (Исполнения В, С)

Модель	Диапазоны	Погрешность	Стабильность
RTC-159B, RTC-159C	-100 ... +155°C	±0,06°C	±0,03°C
RTC-156B, RTC-156C	-30 ... +155°C	±0,04°C	±0,005°C
RTC-157B, RTC-157C	-45 ... +155°C	±0,04°C	±0,005°C
RTC-158B, RTC-158C	-22 ... +155°C	±0,04°C	±0,01°C
RTC-250B, RTC-250C	+28 ... +250°C	±0,07°C	±0,02°C
RTC-700B, RTC-700C	+33 ... +700°C	±0,11°C	±0,008 ... 0,02°C
При использовании в качестве жидкостного термостата:			
RTC-158A	-22 ... +155°C	±0,04°C	±0,01°C
RTC-250A	+28 ... +250°C	±0,07°C	±0,02°C

* при окружающей температуре 23°C

Измерение входных сигналов (Исполнение В)

Вход	Погрешность
Термопары (ГОСТ, IEC, DIN)	±(0,005% показания+0,005%ВП) мВ
Термосопротивления (ГОСТ, IEC, DIN)	±0,026°C (0°C); ±0,03°C (155°C); ±0,049°C (700°C)
Эталонный термометр (Pt100)	±0,008°C (0°C); ±0,011°C (155°C); ±0,02°C (700°C)
Термометр динамической компенсации	±0,014°C (-50°C); ±0,01°C (0°C); ±0,01°C (700°C)
Ток (4 ... 20 mA)	±(0,005% показания+0,01%ВП)
Напряжение (0 ... 12 В)	±(0,005% показания+0,01%ВП)